

## ABSTRAK

*Mammografi merupakan salah satu metode efektif yang digunakan untuk mendeteksi kanker payudara dini. Proses menganalisis mammogram umumnya membandingkan citra masukan mammogram dengan sejumlah citra yang mirip dari berbagai kelas yang berbeda sehingga normal dan abnormal citra masukan dapat disimpulkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyediakan suatu alat bantu yang dapat digunakan untuk memfasilitasi proses diagnosis yang disebutkan sebelumnya.*

*Alat bantu yang diusulkan pada penelitian ini menggunakan Non-Negative Matrix Factorization (NMF) sebagai classifier dan menggunakan Wavelet (DT CWT) pada citra sebagai fitur vektor dengan tujuan untuk mereduksi dokumen matrix  $A$ .*

*Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil retrieval citra mammogram dengan menggunakan metode NMF dan DT CWT mampu menghasilkan nilai rata-rata precision tertinggi 89% untuk kelas normal/abnormal dan 64% untuk kelas bening/malignant (DN).*

**Kata Kunci:** *Retrival citra, mammogram, DT CWT, NMF.*

*Mammography is one of the most effective method for detecting early breast cancer. The process of a mammographic test basically consists of comparing an input mammogram image with a certain number of similar images taken from various different classes through which the normality or the abnormality of the input mammogram image can be inferred. The aim of this research is to develop such an analyzing tool that may be used to facilitate the aforementioned testing process.*

*The analyzing tool, developed in this research, employs Non-Negative Matrix Factorization (NMF) as the image classifier and use wavelet (DTCWT) of the images as the input features vector in order to reduce the size of the input document matrix  $A$ .*

*The experiment results show that mammogram image retrieved using NMF and DTCWT is able to produce the highest average precision value up to 89% for normal/abnormal class and 64% for benign/malignant class (DN).*

**Keywords : Image retrieval, mammogram, DT CWT, NMF.**